



DR.-ING. G. RIEBLING  
PATENTANWALT

2422408

Mein Zeichen  
G 586-34/Me

Bitte in der Antwort wiederholen

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

899 Lindau (Bodensee)

Rennerle 10 · Postfach 3160

Betreff:

20. März 1974

Firma Alfred Grass KG, Metallwarenfabrik,  
A-6973 Höchst/Vlbg./Österreich

-----  
Schubladenführung  
-----

Gegenstand der Erfindung ist eine Schubladenführung mit seitlich an der Schublade oder an dem die Schublade tragenden Korpus oder an beiden befestigten Führungsschienen, die über Gleiter und/oder Wälzkörper die Schubladenlast auf den Korpus übertragen.

Bei derartigen Schubladenführungen ist es erforderlich, daß die äußere Weite der Schublade kleiner ist als das lichte

509841/0189

- 2 -

Fernsprecher  
Lindau (08382) 6917  
Kfz.: Fu 2581897

Fernschreiber:  
05 4374

Sprechzeit:  
nach Vereinbarung

Bankkonten:  
Bayer. Vereinsbank Lindau (B) Nr. 1562  
Bayer. Hypotheken-u. Wechsel -Bank Lindau (B) Nr. 278920

Postcheckkonto:  
München 295 25-809

Maß des Korpus, damit eine leichte Bewegbarkeit der Schublade möglich ist. Beide Maße sind aber mit Toleranzen behaftet, die sowohl fertigungsbedingt sein als auch auf Umwelteinflüssen beruhen können. Insbesondere bei der Verwendung von unterschiedlichen Materialien für Schublade und Korpus, beispielsweise Holz für die Schublade und Stahl für den Korpus, treten materialbedingte unterschiedliche Maßveränderungen bei Erwärmung oder Befeuchtung auf. Darüber hinaus ist es bei der Fertigung derartiger Elemente nicht möglich, ein genaues Maß für die Schubladenbreite und für die lichte Weite des Korpus einzuhalten, da immer Fertigungstoleranzen zu berücksichtigen sind, unabhängig davon, welche Materialien man wählt oder welche Materialien für den jeweiligen Verwendungszweck am besten geeignet sind.

Ein zu großes oder auch zu kleines Spiel zwischen Schublade und Korpus beeinträchtigt jedoch die Leichtgängigkeit der Schublade, hat eine ungünstige Lastübertragung zwischen Schublade und Korpus zur Folge und ergibt darüber hinaus ein unschönes Aussehen, wenn die Vorderseiten der Schubladen, die häufig zu mehreren übereinander in einem Korpus angeordnet sind, nicht fluchten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen und Schubladenführungen der beschriebenen Art so auszustalten, daß zwischen dem Korpus und der Schublade

ein genau definiertes Spiel vorhanden ist, welches groß genug ist, um die Leichtgängigkeit der Schublade zu gewährleisten, andererseits jedoch so klein ist, daß die Leichtgängigkeit der Schublade nicht beeinträchtigt wird, eine optimale Lastübertragung zwischen Schublade und Korpus erfolgt und bei mehreren in einem Korpus übereinander angeordneten Schubladen deren Vorderflächen exakt fluchten, um ein optisch einwandfreies Bild zu erhalten.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß Mittel vorhanden sind, durch die die Schienen senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade verstellbar sind. Diese Verstellbarkeit ermöglicht es, ein vorbestimmtes Spiel zwischen den Seitenflächen der Schublade und dem Korpus toleranzfrei einzustellen, dessen Größe dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt so ist, daß die Leichtgängigkeit der Schublade nicht beeinträchtigt wird, jedoch keine seitliche Bewegung der Schublade im Korpus stattfinden kann, die evtl. zum Verklemmen der Schublade führt. Weiterhin wird das einstellbare Spiel so gewählt, daß eine optimale Lastübertragung zwischen der Schublade und dem Korpus stattfindet und die Vorderseiten von mehreren in einem Korpus übereinander angeordneten Schubladen genau fluchten, was zu einem optisch einwandfreien Aussehen führt.

Zweckmäßigerweise werden zusätzlich zu der Verstellbarkeit

2422408

der Schienen senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade Mittel vorgesehen, durch die die Schienen parallel zu den Seitenflächen der Schublade verstellbar sind. Diese letzte Verstellbarkeit ermöglicht es, Montagefehler auszugleichen, wenn durch Fehlmontage der Schienen die Schublade in Bezug auf ihre Höhe im Korpus nicht genau geführt ist. Des weiteren ist es möglich, den Schienen und damit der Schublade im Korpus eine vorbestimmte genaue Schräglage zu geben, wodurch verhindert wird, daß die Schublade beispielsweise unter dem Eigengewicht von selbst aus dem Korpus herausgleitet.

Zweckmäßigerweise sind die Verstellbarkeit senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade und die Verstellbarkeit parallel zu diesen voneinander unabhängig, damit beide Verstellmöglichkeiten angewendet werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen. Eine besonders einfache und billige und damit insbesondere für die Massenproduktion geeignete Ausführungsform besteht darin, daß die Mittel zur Verstellung der Schiene senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade aus bewegbaren, keilförmigen Elementen bestehen, die zwischen den Schienen einerseits und dem Korpus und/oder der Seitenflächen andererseits angeordnet sind. Die Gestalt der keilförmigen Elemente kann dem jeweiligen Verwendungszweck entsprechend unterschiedlich sein, wobei z.B. die Schubladenlast, die verwendeten Materialien, die Art der Führung beispielsweise durch Wälzkörper oder durch Gleitstücke und die Frage

der Herstellungsmöglichkeiten eine Rolle spielen.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform bestehen die keilförmigen Elemente aus drehbaren Keilsegmenten, die an feststehenden, an den Schienen angeordneten Keilsegmenten anliegen. Ein Vorteil bei der Verwendung derartiger drehbarer Keilsegmente ist beispielsweise, daß durch eine relativ kleine Drehbewegung ein relativ großer Hub erreicht wird.

Die Drehbewegung wird zweckmäßigerweise dadurch bewerkstelligt, daß die drehbaren Keilelemente in ihrem Zentrum eine kreuzschlitzförmige Öffnung zur Aufnahme eines Drehwerkzeugs, z.B. eines Schraubenziehers, aufweisen.

Die so bewerkstelligbare Drehbarkeit ist problemlos, da beispielsweise ein Schraubenzieher nahezu immer zur Hand ist.

Durch die Zusammenfassung von mehreren Keilelementen zu einem einzigen drehbaren, kreisförmigen Teil, welches in einer kreisförmigen Öffnung der Schiene gelagert ist, erreicht man in vorteilhafter Weise eine sehr einfache Herstellbarkeit der Keilelemente. Darüber hinaus gelingt es durch das Zusammenfassen von mehreren Keilelementen zu einem einzigen kreisförmigen Teil, die über die Keilflächen zu übertragenden Kräfte auf engstem Raum zu konzentrieren und so eine sehr stabile, jedoch einfache Ausführung zu schaffen.

Um ein Überdrehen der Keilelemente zu verhindern, was dazu führen würde, daß die Schiene plötzlich von ihrem Kleinstspiel wieder in das Größtspiel zurückfallen würde, ist es vorgesehen, die drehbaren Keilelemente mit einer Begrenzung ihres Drehweges zu versehen. Bei der Verwendung eines einzelnen Keilsegments kann dies dadurch erfolgen, daß im Kreissegment ein bogenförmiger Schlitz angeordnet ist, in dem ein Zapfen eingreift.

Bei der Zusammenfassung von mehreren Keilsegmenten zu einem einzigen kreisförmigen Teil können an diesem Nasen vorgesehen sein, die gegen die feststehenden Kreissegmente anliegen.

Eine andere Möglichkeit, die Verstellung der Schienen senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade zu bewerkstelligen, besteht gemäß der Erfindung darin, daß die bewegbaren keilförmigen Elemente die Form eines Flachkeils haben, der verschiebbar in einer keilförmigen Aussparung der Schiene gelagert ist. Im Gegensatz zu der Verstellung durch Verdrehen von keilförmigen Elementen erfolgt also bei dieser Ausführungsform die Verstellung durch Verschiebung der keilförmigen Elemente, was in Bezug auf den Verwendungszweck, auf die Bedienbarkeit und auf die Herstellmöglichkeiten unter Umständen Vorteile haben könnte.

Auch die Richtung der Verschiebbarkeit der Flachkeile hängt von den jeweils vorherrschenden Umständen ab, so kann der Flachkeil in Längsrichtung der Schiene verschiebbar sein, es besteht aber auch die Möglichkeit, ihn quer zur Längsrichtung der Schiene zu verschieben.

Wichtig für die Handhabung zum Zwecke der Verschiebung ist es, daß der Flachkeil einen Ansatz aufweist, mit dem ein Verstellwerkzeug, z.B. ein Schraubenzieher, in Eingriff gebracht werden kann.

In verschiedenen Anwendungsfällen, z.B. bei großen und schweren Schubladenschränken, die sehr robust sein müssen, oder bei Schubladenschränken, an die in Bezug auf die Präzision nicht die höchsten Anforderungen gestellt werden, oder auch bei Schubladenschränken, deren Inneres sehr schwer zugänglich ist, kann es erforderlich sein, daß die Verstellung der Schienen senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade nicht stufenlos, sondern in Stufen erfolgen muß. Für diesen Fall sieht die Erfindung vor, daß der Flachkeil und die keilförmige Aussparung der Schiene in mehreren Stufen abgesetzt sind, wobei ggf. für die einzelnen Stufen Rasten vorhanden sind.

Zur Verstellung der Schiene parallel zu den Seitenflächen der Schublade werden zweckmäßigerweise drehbare Exzenter-

Anhand der Zeichnung werden einige Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 den schematischen Querschnitt eines Schubladenschrankes mit einer mittels Schienen und Rollen geführten Schublade;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Korpus gemäß Fig. 1 mit einer an der Innenwand befestigten Schiene und Verstelleinrichtung;

Fig. 3 die Ansicht einer Verstelleinrichtung zum Verstellen einer Schiene senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade;

Fig. 4 eine Ansicht gemäß Pfeilrichtung A in Fig. 3 mit geschnittenem Korpus und geschnittener Schiene;

Fig. 5 eine Aufsicht auf die Schiene gemäß den Fig. 3 und 4;

Fig. 6 eine andere Ausführungsform der Verstellmittel zur Verstellung der Schiene senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade;

scheiben verwendet, die in Öffnungen der Schiene gelagert sind. Derartige Exzентerscheiben sind leicht herstellbar und leicht bedienbar. In Bezug auf die Herstellbarkeit gilt dies auch für die Öffnungen in den Schienen.

Eine Vereinfachung der Gesamtanordnung und die Einsparung von Teilen ergibt sich, wenn die Exzентerscheiben mitsamt der zugehörigen Schiene an der Seitenfläche der Schublade bzw. an dem Korpus angeschraubt sind. Auf diese Weise erfolgt sowohl die Befestigung der Exzентerscheibe als auch die Befestigung der Schiene durch ein einziges Schraubelement. Eine weitere Vereinfachung ergibt sich, wenn die Verschraubung der Exzентerscheiben gleichzeitig der Verspannung der keilförmigen Elemente mit der Seitenfläche der Schublade bzw. mit dem Korpus dient. Diese Maßnahme ermöglicht es nämlich, daß sowohl die Verstellbarkeit der Schienen senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade als auch die Verstellbarkeit parallel zu diesen Seitenflächen mit einem einzigen Schraubelement fixiert wird.

Zur Sicherung der Festigkeit und zur Herstellung eines statisch bestimmten Zustandes bei der Befestigung der Schienen ist es zweckmäßig, daß die Mittel zur Verstellung der Schienen in der Nähe der Befestigungen der Schienen an den Seitenflächen der Schublade bzw. am Korpus, vorzugsweise in der Nähe der beiden Enden der Schienen angeordnet sind.

Fig. 7 den Schnitt B-B gemäß Fig. 6;

Fig. 8 die Seitenansicht eines drehbaren, keilförmigen Elements gemäß den Fig. 6 und 7;

Fig. 9 die Vorderansicht des Elements gemäß Fig. 8;

Fig. 10 eine weitere Ausführungsform von keilförmigen Elementen;

Fig. 11 einen Schnitt gemäß der Linie C-C in Fig. 10;

Fig. 12 eine andere Ausführungsform von keilförmigen Elementen;

Fig. 13 einen Schnitt gemäß der Linie D-D in Fig. 12;

Fig. 14 Mittel zur Verstellung einer Schiene parallel zu den Seitenflächen einer Schublade;

Fig. 15 einen Schnitt gemäß Linie E-E in Fig. 14;

Fig. 16 die Ansicht einer Schiene, bei der die Mittel zur Verstellung senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade und die Mittel zur Verstellung parallel zu den Seitenfläche dieser Schublade zusammengefaßt sind und

Fig. 17 einen Schnitt gemäß der Linie F-F in Fig. 16.

Der Schubladenschrank gemäß Fig. 1 hat den Korpus 1, in welchem die Schublade 2 geführt ist. Zu diesem Zweck sind an der Innenwand des Korpus 1 Führungsschienen 3 befestigt, die die Last 6 der Schublade 2 über die Z-förmigen Schienen 5 und die Wälzkörper 4 auf den Korpus 1 übertragen. Die Breite der Schublade 2 ist mit 7 und der Abstand der Korpusseitenwände voneinander mit 8 bezeichnet. Das Spiel der Schublade 2 im Korpus 1 entspricht dem Unterschied zwischen dem Abstand 8 und der Breite 7. Es ist bedingt durch Fertigungstoleranzen, kann sich zusätzlich aber auch durch Umwelteinflüsse ändern. Um das Spiel unabhängig von den Fertigungstoleranzen und evtl. Umwelteinflüssen konstant zu halten und in Bezug auf die Leichtgängigkeit der Schublade in den Führungsschienen in Bezug auf die Übertragung der Schubladenlast 6 auf den Korpus 1 und in Bezug auf das gute Aussehen bei mehreren in einem Korpus übereinander angeordneten Schubladen zu optimieren, ist es vorgesehen, die Führungsschienen 3 in Pfeilrichtung 9 oder die Z-förmige Schiene 5 in Pfeilrichtung 10 zu verstellen. Zu diesem Zweck sind Mittel 11 vorgesehen, die im vorliegenden Falle der Verstellung der Führungsschiene 3 in Pfeilrichtung 9 dienen. Die Mittel 11 könnten jedoch auch zur Verstellung der Z-förmigen Schienen 5 in Pfeilrichtung 10 dienen.

Die Mittel 11 sind vorzugsweise an den beiden Enden der Führungsschiene 3 angebracht, und zwar zwischen den Befestigungsschrauben 13 bzw. 14 der Führungsschiene 3 an der Seitenwand des Korpus 1. Die Einstellung des gewünschten Spiels erfolgt dadurch, daß zunächst die Befestigungsschrauben 13, 14, 15 der Führungsschiene 3 an der Seitenwand des Korpus 1 gelöst werden. Durch Bewegen der Mittel 11 wird danach die Führungsschiene 3 so lange in Pfeilrichtung 9 verstellt, bis das verlangte Spiel zwischen der Breite 7 der Schublade 2 und dem Abstand 8 der Korpuswände genau eingestellt ist. Danach werden die Befestigungsschrauben 13, 14, 15 der Führungsschiene 3 wieder angezogen.

Außer der Verstellung der Führungsschiene 3 in Pfeilrichtung 9 bzw. der Z-förmigen Schiene 5 in Richtung 10 können die Mittel 11 auch dazu dienen, den Abstand 17 bzw. 18 der Führungsschiene 3 von der Grundfläche des Korpus 1 zu verstetzen.

Die Mittel 11 können verschiedenartig gestaltet sein. In den Fig. 3, 4 und 5 bestehen sie aus einem Keilsegment 20, welches ein Langloch 21 aufweist, in welches ein Zapfen 24 eingreift. Das Keilsegment 20 hat in seinem Zentrum einen Ansatz mit einer kreuzschlitzförmigen Öffnung 22. Das Keilsegment 20 ruht in einer keilförmigen Ausnehmung 12 der Führungsschiene 3. Durch Drehen des Ansatzes mit der

kreuzschlitzförmigen Öffnung 22, beispielsweise mit Hilfe eines Schraubenziehers, wird es in Pfeilrichtung 23 gedreht, wodurch die Führungsschiene 3 in Pfeilrichtung 9 verschoben wird, so daß sich das Spiel zwischen der Schublade und dem Korpus verringert.

In der Ausführung gemäß den Fig. 6, 7, 8 und 9 sind vier Keilsegmente 31 zu einem einzigen drehbaren, kreisförmigen Teil 33 zusammengefaßt, welches in einer kreisförmigen Öffnung 36 der Schiene 3 gelagert ist. Das Teil 33 weist in seinem Zentrum ebenfalls eine kreuzschlitzförmige Öffnung 30 auf, mit deren Hilfe es durch Einsticken eines Schraubenziehers und dessen Drehen in den Pfeilrichtungen 37 bzw. 38 gedreht werden kann, wobei die Keilsegmente 31 auf Gegensegmenten 32 aufliegen, welche in die Schiene 3 eingeformt sind. Zur Begrenzung der Drehbewegung dienen Nasen 34 und 35 am Ende der Keilsegmente 31.

Eine weitere Ausführungsform der Verstellbarkeit der Schiene 3 gegenüber dem Korpus 1 senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade 2 zeigen die Fig. 10 und 11. Hier ist in einer Ausnehmung 11 der Führungsschiene 3 zwischen den beiden Befestigungsschrauben 13 ein Flachkeil 40 angeordnet, der in einem Ansatz eine Aussparung 42 zum Einsetzen beispielsweise eines Schraubenziehers besitzt. Nach Lösen der Befestigungsschrauben 13 kann der Flachkeil 40 mit Hilfe des

2422408

Schraubenziehers in Pfeilrichtung 41 verschoben werden, wie es in Fig. 11 gestrichelt dargestellt ist. Dadurch wird die Schiene 3 vom nicht dargestellten Korpus 1 in Pfeilrichtung 9 abgehoben und dadurch das Spiel zwischen der Breite 7 und dem Abstand 8 auf das gewünschte Maß eingestellt. Danach werden die Befestigungsschrauben 13 wieder angezogen.

Eine weitere Verstellmöglichkeit der Schiene 3 senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade 2 zeigen die Fig. 12 und 13. Hier ist in einer stufenförmigen Ausnehmung 57 der Schiene 3 ein mit der gleichen Stufung versehener Keil 50 gelagert, welcher eine Nase 51 aufweist, die durch einen Schlitz von der Breite 52 in der Schiene 3 hindurchragt. Da die Breite 52 des Schlitzes etwas geringer ist als die Breite der Nase 51, steht diese unter Vorspannung. Der Schlitz ist bei den Stellungen 54, 55 und 56 auf die Breite der Nase 51 erweitert, so daß hier Raststellungen für den abgestuften Teil 50 entstehen, wenn dieser beispielsweise durch Ansetzen eines Schraubenziehers an der Nase 51 in Pfeilrichtung 53 verschoben wird. Durch diese Verschiebung läßt sich wiederum der Abstand zwischen der Führungsschiene 3 und dem Korpus, in diesem Falle jedoch in Stufen verändern, so daß die Schiene 3 in Pfeilrichtung 9 (Fig. 1) verschoben wird und das Spiel zwischen Schublade und Korpus stufenweise eingestellt werden kann. Der Keil 50 und die zugehörige Ausnehmung 57 in der Schiene 3 können bei sonst unveränderter Ausführung

auch ohne Stufen ausgebildet werden. Hieraus ergibt sich dann eine stufenlose Einstellbarkeit des Spiels.

Mittel, durch die die Schienen parallel zu den Seitenflächen der Schublade 2 verstellbar sind, zeigen die Fig. 14 bis 17. Hierbei weist die Schiene 3 gemäß den Fig. 14 und 15 eine Exzinterscheibe 60 auf, deren Exzenter 61 in einer Öffnung 62 der Schiene 3 gelagert ist. Die Exzinterscheibe 60 wird zusammen mit der Schiene 3 durch die Schraube 63 an den nicht dargestellten Korpus 1 angepreßt. Nach Lösen der Schraube 63 kann durch Drehen der Exzinterscheibe 60 der Abstand 17 bzw. 18 je nachdem, wo versteilt wird, der Schiene 3 von der Grundfläche des Korpus 1 versteilt werden. Ist der Abstand 17 bzw. 18 auf das geforderte Maß eingestellt, so wird die Schraube 63 wieder festgezogen.

In der Darstellung gemäß den Fig. 16 und 17 sind die Mittel zur Verstellung der Schiene senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade 2 und parallel zu diesen Seitenflächen zusammengefaßt. Die Mittel zur Verstellung der Schiene 3 senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade 2 entsprechen den in den Fig. 3 bis 5 beschriebenen und dargestellten. Die Ausnehmung 12 der Schiene 3 hat jedoch, wie in den Fig. 14 und 15 dargestellt, die Öffnung 62, in die der Exzenter 61 der Exzinterscheibe 60 eingreift. Das Langloch 21 des Kreissegments 20 wird nicht, wie in Fig. 3 dargestellt, von einem

2422408

Bolzen 24 durchdrungen, sondern von der Schraube 63. Nach Lösen dieser Schraube 63, die in den nicht dargestellten Korpus 1 verschraubt ist, kann mit Hilfe der kreuzschlitzförmigen Öffnung 22 das Keilsegment 21 verdreht werden, um den Abstand der Schiene 3 vom nicht dargestellten Korpus 1 zu verändern und damit das Spiel zwischen Korpus und Schublade einzustellen. Durch Drehen der Exzinterscheibe 60 können die Abstände 17 und 18 (Fig. 2) zwischen der Schiene 3 und der Grundfläche des Korpus 1 eingestellt werden. Wenn alle Maße auf den gewünschten Wert gebracht worden sind, wird durch erneutes Festziehen der Schraube 63 die Einstellung der Schiene 3 fixiert.

Patentansprüche

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Schubladenführung mit seitlich an der Schublade oder an dem die Schublade tragenden Korpus oder an beiden befestigten Führungsschienen, die über Gleiter und/oder Wälzkörper die Schubladenlast auf den Korpus übertragen, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (11) vorhanden sind, durch die die Schienen (3, 5) senkrecht zu den Seitenflächen der Schubladen (2) verstellbar sind.
2. Schubladenführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (60, 61, 62) vorhanden sind, durch die die Schienen (3, 5) parallel zu den Seitenflächen der Schublade (2) verstellbar sind.
3. Schubladenführung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellbarkeit senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade (2) und die Verstellbarkeit parallel zu diesen von-einander unabhängig sind.
4. Schubladenführung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Verstellung der Schiene (3, 5) senkrecht zu den Seitenflächen der Schublade (2) aus bewegbaren, keilförmigen

Elementen (20, 31, 40, 50) bestehen, die zwischen den Schienen (3, 5) einerseits und dem Korpus (1) und/oder der Seitenfläche andererseits angeordnet sind.

5. Schubladenführung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die keilförmigen Elemente aus drehbaren Keilsegmenten (20) bestehen, die an feststehenden, an den Schienen (3, 5) angeordneten Keilsegmenten (12) anliegen.

6. Schubladenführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die drehbaren Keilelemente (20) in ihrem Zentrum eine kreuzschlitzförmige Öffnung (22) zur Aufnahme eines Drehwerkzeuges, z.B. eines Schraubenziehers, aufweisen.

7. Schubladenführung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Keilsegmente (31) zu einem einzigen drehbaren, kreisförmigen Teil (33) zusammengefaßt sind, welches in einer kreisförmigen Öffnung (36) der Schiene (3) gelagert ist.

8. Schubladenführung nach den Ansprüchen 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die drehbaren Keilelemente (20, 31) eine Begrenzung (21, 24, 34, 35) ihres Drehweges haben.

9. Schubladenführung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzung aus einem im Keilsegment angeordneten bogenförmigen Schlitz (21) besteht, in den ein Zapfen (24) eingreift.

10. Schubladenführung nach den Ansprüchen 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzung aus Nasen (34, 35) an dem kreisförmigen Teil (33) besteht, die gegen die feststehenden Kreissegmente (32) anliegen.

11. Schubladenführung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegbaren keilförmigen Elemente die Form eines Flachkeils (40, 50) haben, der verschiebbar in einer keilförmigen Ausnehmung (42, 57) der Schiene (3, 5) gelagert ist.

12. Schubladenführung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachkeil (40) in Längsrichtung der Schiene (3, 5) verschiebbar ist.

13. Schubladenführung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachkeil (50) quer zur Längsrichtung der Schiene (3, 5) verschiebbar ist.

14. Schubladenführung nach den Ansprüchen 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachkeil (40, 50) eine Ausnehmung (42) bzw. eine Nase (51) aufweist, mit dem ein Verstellwerkzeug, z.B. ein Schraubenzieher, in Eingriff gebracht werden kann.

15. Schubladenführung nach den Ansprüchen 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachkeil (50) und die keilförmige Aussparung (57) der Schiene (3, 5) in mehreren Stufen abgesetzt sind.

16. Schubladenführung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß Rasten (54, 55, 56) für die einzelnen Stufen vorhanden sind.

17. Schubladenführung nach den Ansprüchen 1 bis 4 und einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Verstellung der Schiene parallel zu den Seitenflächen der Schublade drehbare Exzinterscheiben (60) sind, die in Öffnungen (62) der Schiene (3, 5) gelagert sind.

18. Schubladenführung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Exzinterscheiben (60) mitsamt der zugehörigen Schiene (3, 5) an der Seitenfläche der Schublade (2) bzw. an dem Korpus (1) angeschraubt sind.

19. Schubladeführung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschraubung (63) der Exzenter scheiben (60) gleichzeitig der Verspannung der keilförmigen Elemente (20) mit der Seitenfläche der Schublade (2) bzw. mit dem Korpus (1) dient.

20. Schubladeführung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (11) zur Verstellung der Schienen (3, 5) in der Nähe der Befestigungen (13, 14, 15) der Schienen an den Seitenflächen der Schublade (2) bzw. am Korpus (1) vorzugsweise in der Nähe der beiden Enden der Schiene angeordnet sind.

•dd•  
Leerseite

2422408

- 23 .

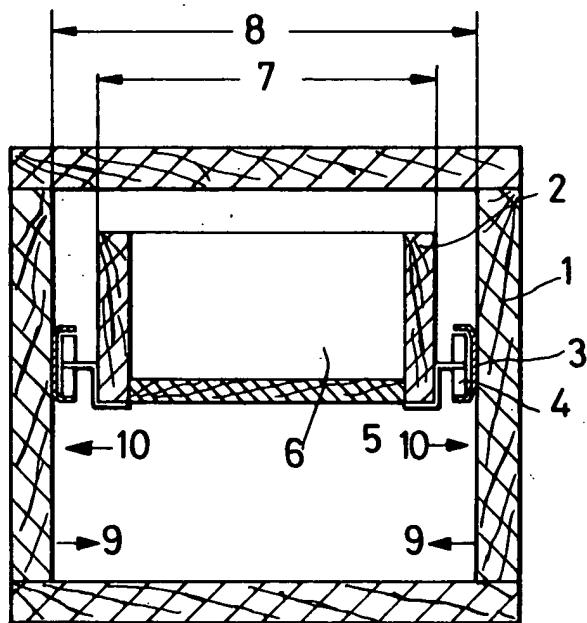


Fig. 1

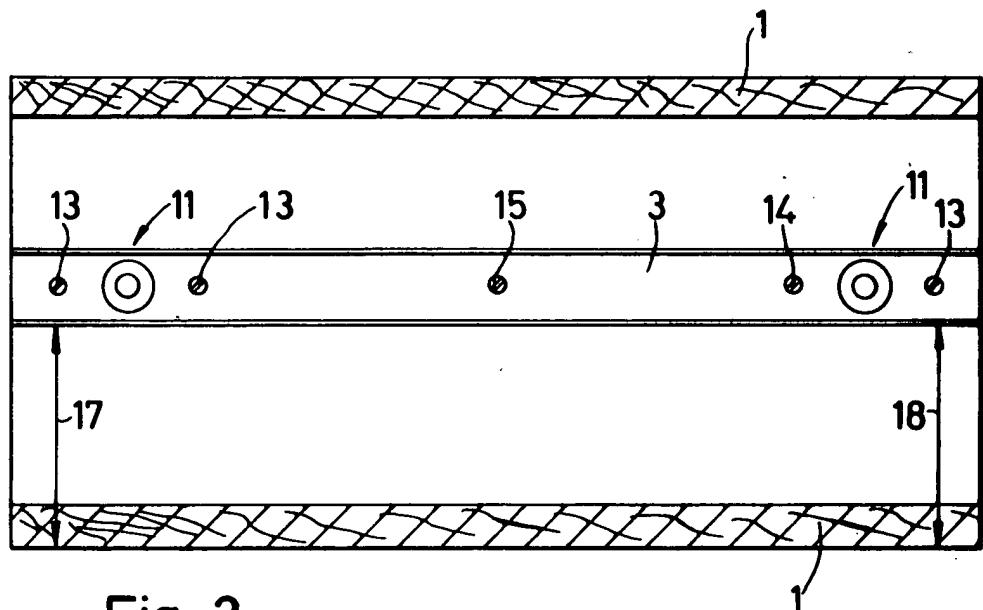


Fig. 2

509841/0189

2422408

-24.

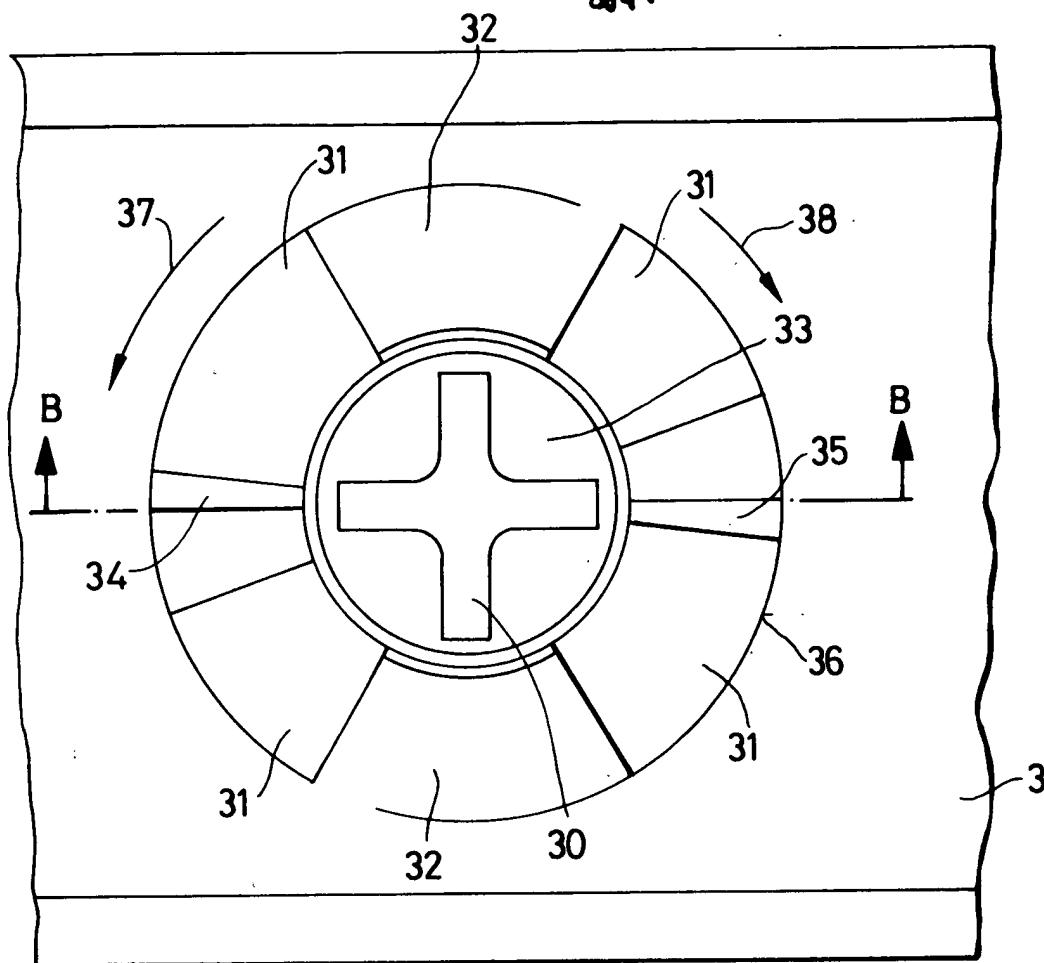


Fig. 6

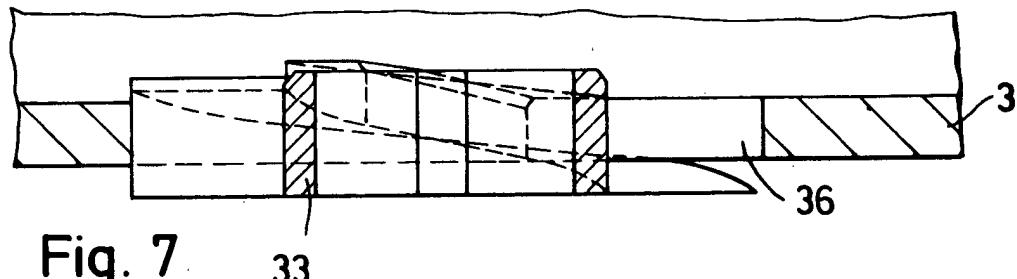


Fig. 7

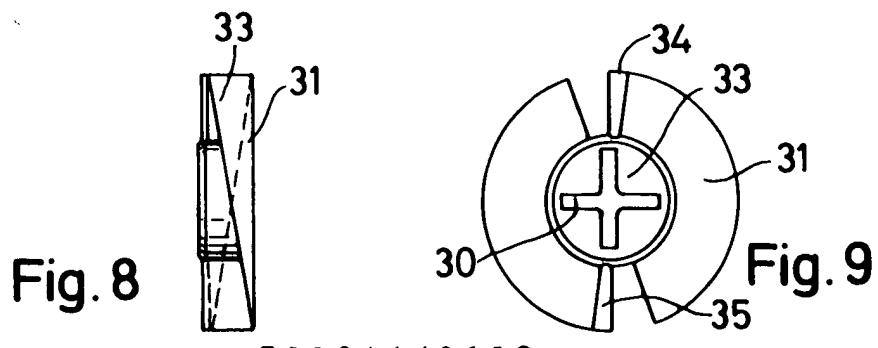


Fig. 8

Fig. 9

509841/0189

Drawing  
See Fig. 10  
- 25.

2422408

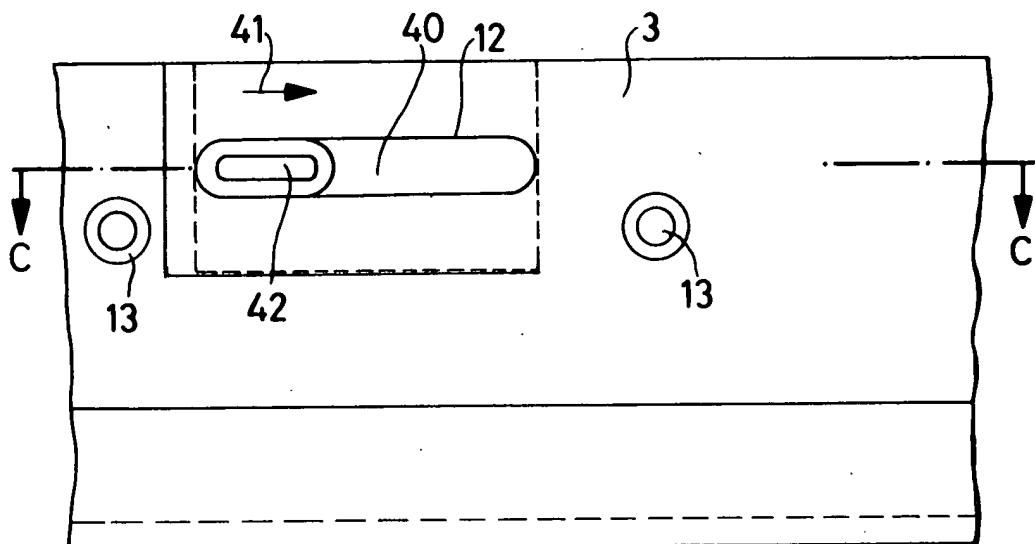


Fig. 10

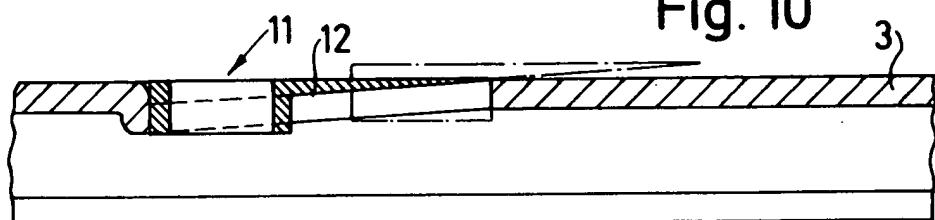


Fig. 11

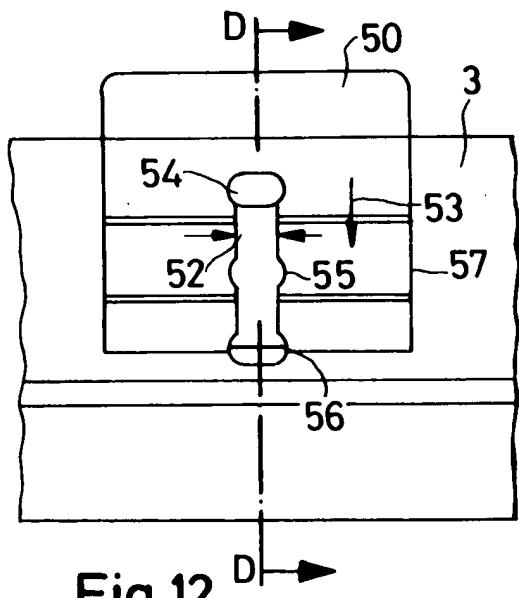


Fig. 12 D

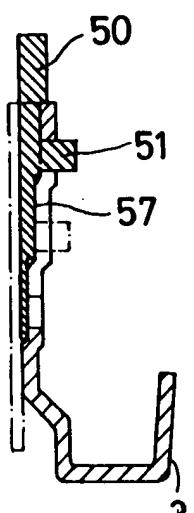


Fig. 13

509841/0189

• 46 •

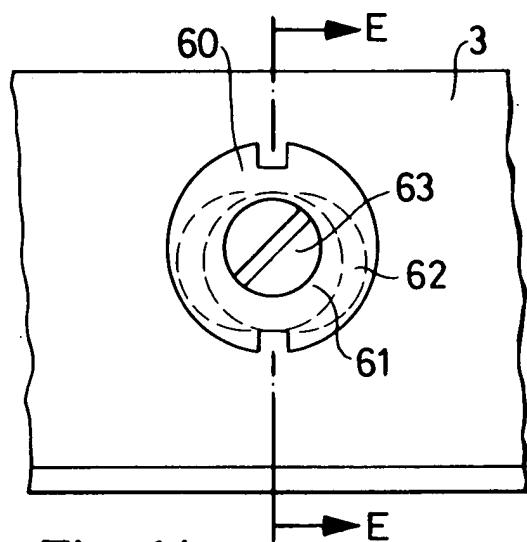


Fig. 14

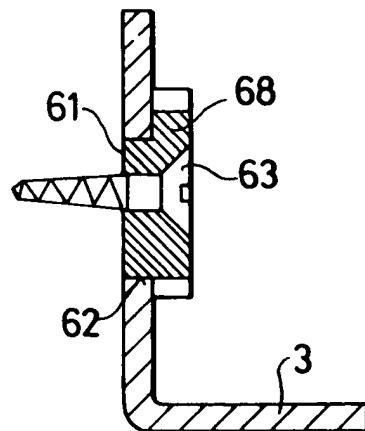


Fig. 15

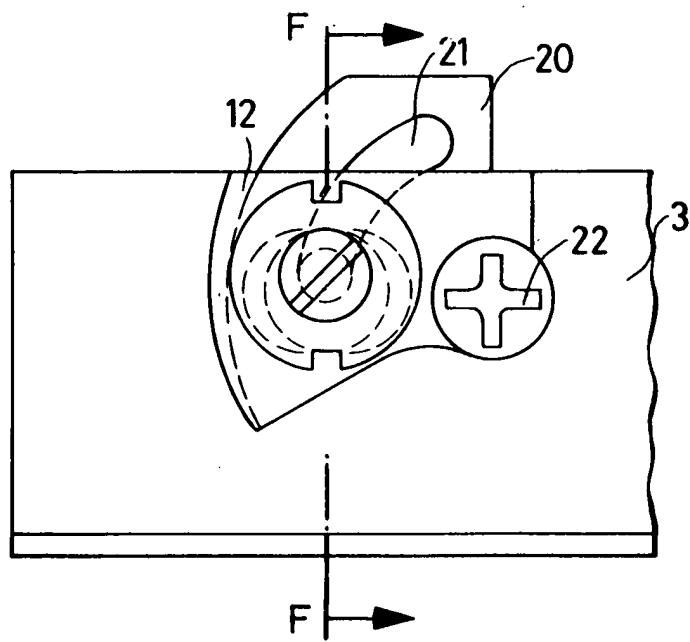


Fig. 16

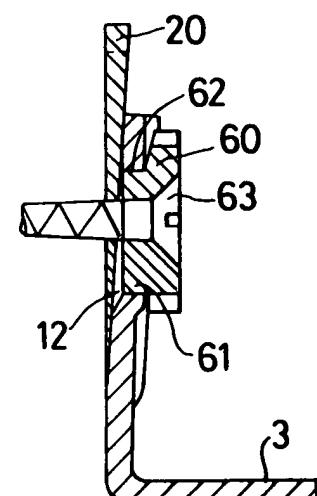


Fig. 17

DT 1976 10

2422408

- 47 .

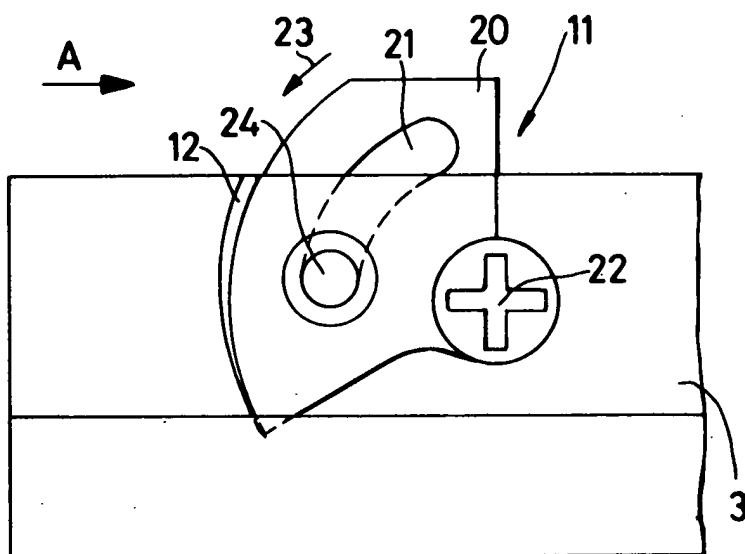


Fig. 3

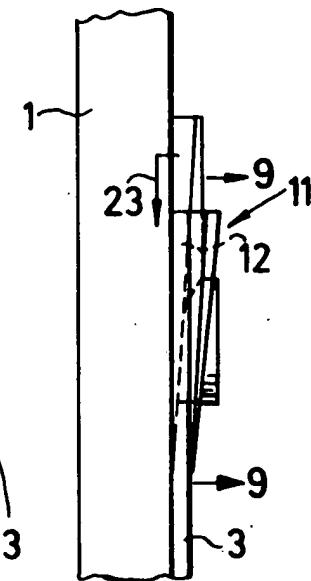


Fig. 4

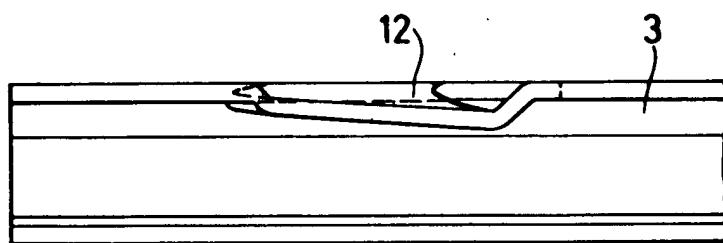


Fig. 5

509841/0189

A47B 88-04 AT:09.05.1974 OT:09.10.1975